Nr. 11. Listopad 1931. CENA 70 GROSZY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

TREŚĆ:

Nr. 11

CENA 70 GROSZY.

KRÓTKOFALOWIEC POLSKI

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY KRÓTKOFALARSTWU POLSKIEMU
OFICJALNY ORGAN P. Z. K.

Rok III. Listopad 1931 Nr. 11.

Redakcja i administracja: Lwów, ul. Zyblikiewicza 33.

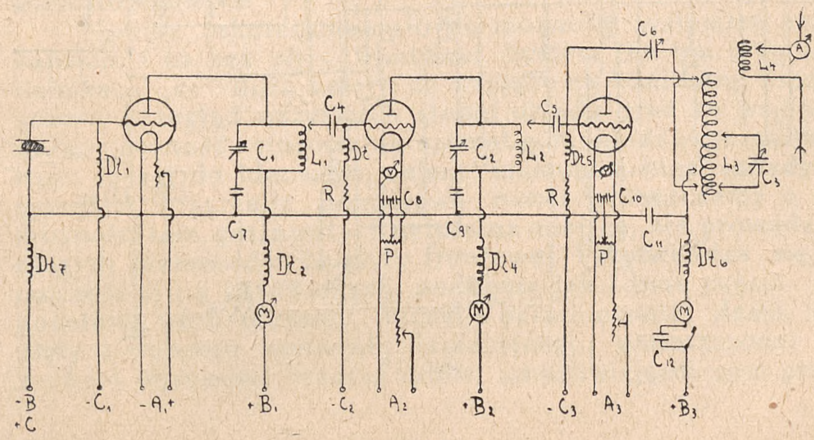
Prenumerata roczna 7 złotych, — półroczna 3.50 zł.
Foreign 1 dol. yearly.

Sterowanie kryształem.

(Dokończenie)

(Ob. nr-a 1, 2, 3, 6, 7/8 i 9, „K. P.„ z b. r.)

Strojenie nadajnika „cc" z C. O. o dwu obwodach (rys. 14) i regularna praca na nim są jednak zwykle ciężkie, ze względu na łatwość rozstrajania się. Wobec tego najczęściej pracujemy na aparatach trójstopniowych (przy nadawaniu na $\lambda/2$), względnie nawet więcej stopniowych, przy pracy w końcowym członie na $\lambda|4$, $\lambda|8$ i t. p. Więcej niż trzy stopnie stosujemy też wtedy, gdy moc końcowego ma być tak wielka, że przy danej mocy C. O., nie możemy jej w trzecim członie uzyskać (ob. niżej).

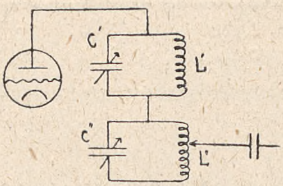


Ryc. 13.

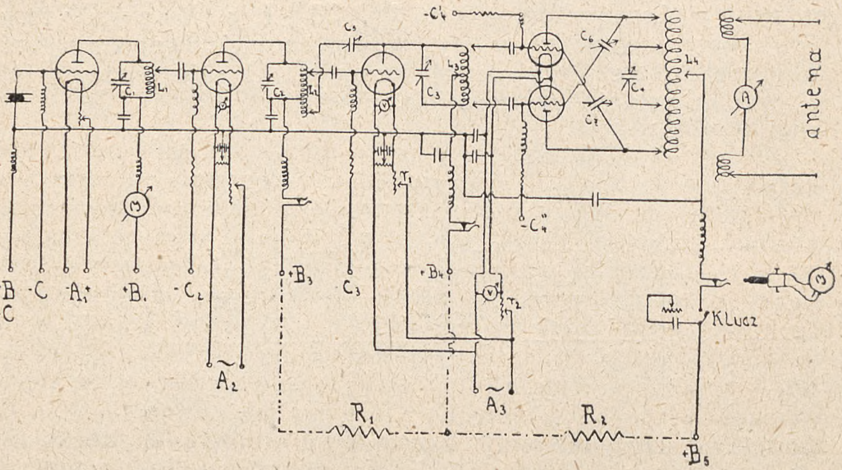
Rys. 13 przedstawia nam typowy C. O. F. D. P. A. Wszystkie dane układu są identyczne z poprzedniemi. Jedynie kondensator stały siatki lampy końcowej możemy dać duży (n. p. od 1000 do 2000 cm.), zwłaszcza gdy jest ona większej mocy.

Jeśli chodzi o układ z rys. 13 to L_1 C_1 pracuje na λ, L_2 C_2 i L_3 C_3 nastrajamy na $\lambda|2$. Rzecz jasna, że mając wymienne L_2 i L_3, względnie odpowiednie odgałęzienia, możemy przestrajać nadajnik też na falę końcową λ: będzie to wtedy t. zw. C. O. P. A. P. A. Wówczas możemy też dać wyższą przekładnię mocy.

Ryc. 14.



W układzie tym jednak daje się zauważyć często znaczny wpływ stopni końcowych na C. O. Wpływ ten jest bardzo niepożądany i powoduje szereg zakłóceń w pracy C. O., objawiających się specjalnie silnie zwłaszcza wtedy, gdy anoda C. O. zasilana jest z tego samego źródła prądu, co stopnie następne: kluczowanie psuje ton t9, wywołując nawet przy najlepszym krysztale nieznaczne, choć bardzo charakterystyczne piukanie. O ile moc P. A. jest sto-



Ryc. 15.

Przykład nadajnika „C. O. F. D. P. A. P. A. P. P.". W nadajniku tym zastosowano n. p. fale: 80, 40 40 i 40 m. Lampy zaś n. p.: B409 z 5 watt input, $TB^{04}/_{10}$ z 15 w., $TA^{1}/_{40}$ z 80 w. i wkońcu 2 × $TA^{1,5}/_{75}$ przy 350 w. input. Trzeci stopień zneutralizowany jest neutralizacją siatkową, ostatni systemem opisanych dla członów P.P. Aparat może pracować też na 20 m., wówczas neutradon C_5 odłączamy od cewki L_2, zaś obwody $L_3 C_3$ i $L_4 C_4$ nastrajamy na 20 m. zamiast na 40 m. Dobrze jest też wówczas zredukować input III° i IV°, lub podnieść input C. O. do 10 watt. Wówczas stosunek inputów wyglądałby następująco: 10 : 30 : 90 : 350.

Celem zmniejszenia kosztów aparatu zamiast miliamperomierzy w II, III i IV-ym tym stopniu stosujemy jacki, oraz jeden miliamperomierz zaopatrzony w plug.

Żarzenia dla I i II. stopnia osobne. III i IV wspólne. Dla lamp podanych transformator miałby 12 v. przy 19 Amp: r_1 miałby ~ 0'5 ohma, r_2 zaś ~ 0·5 ohma. Opory anodowe przy mocach 5 : 15 : 80 : 350 w.: R_1 około 10 000 ohmów, R_2 około 6.000 ohmów (B_5 = ~1700 v).

sunkowo znaczna, zestrojenie C. O. P. A. P.A. jest nieraz uciążliwe z powodu tendencji do rozstrajania się. Dlatego układy takie powinne być szczególnie starannie zneutralzowane, co też ma wpływ na jakość sygnałów. Neutralizujemy poszczególne stopnie identycznie, jak to zostało opisane przy C. O. P. A. („K. P." nr. 7|8 str. 92), przyczem postępujemy od strony C. O. w kierunku ostatniego stopnia.

Jako regułę ogólną dla zestrojenia układów wielostopniowych uważać można wskazania miliamperomierzy anodowych, które przy prawidłowem nastrojeniu, o ile lampa dana posiada przepisowe ujemne napięcie siatkowe i pracuje jako F. D. lub **zneutralizowany** P. A., — wykazują maksimum prądu t. j. odstrojenie od właściwego punktu powoduje spadek prądu anodowego. Również wyłączenie C. O. lub zmniejszenie jego sprawności powoduje spadek emisyj sterowanych przezeń stopni, a wkońcu zerwanie oscylacyj w całym nadajniku.

A teraz szereg uwag ogólnych dotyczących aparatów wielostopniowych

Montaż uskuteczniamy o ile możności systemem amekańskim i to bez płyty frontowej. System ten ma przy nadajnikach „cc" duże zalety, ze względu na konieczny szczegółowy przegląd wszystkich stopni układu oraz ze względu na konieczność stosowania szematu montażowego zbliżonego raczej do ideowego, celem uniknięcia niepożądanych sprzężeń. Przyrządy pomiarowe nawet umieszczamy o ile możności tam, gdzie jest ich naturalne miejsce, nie prowadząc długich przewodów do płyty frontowej. Przytwierdza się je najczęściej na kątownikach, podobnie jak i inne części. Za podstawę użyć możemy suchej i parafinowanej deski, lub płyty z dobrego materjału izolacyjnego, umieszczonej na 2—3 cm. wysokości liczącej ramie, umożliwiającej nam prze-

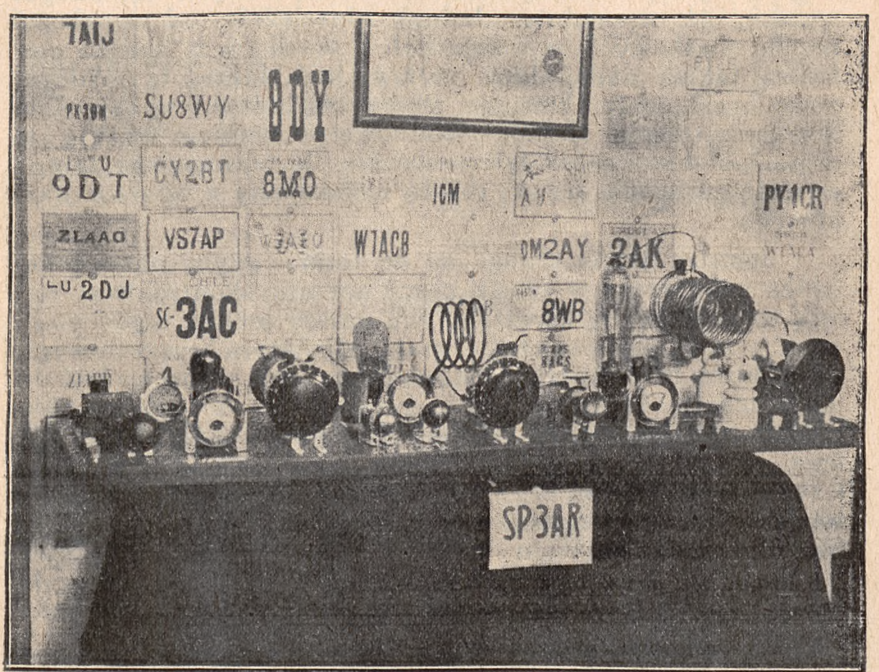
puszczenie śrub na wylot a nawet przeprowadzenie niektórych przewodów pod płytą. Celem uniknięcia prószenia się aparatu możemy całość przykryć „klatką" szklanną, z otworami przewidzianemi na antenę.

Cewki poszczególnych stopni montujemy tak, by na siebie nie wpływały, a więc dość daleko i pod kątem prostym do siebie. Wogóle o montowaniu „zwartem" „cc" mowy być nie może. Korzystnem jest zwykle zaekranowanie całego C. O. a nawet poustawianie uziemionych ekranów między stopniami pracującemi na tej samej fali. Dla uniknięcia niebezpieczeństwa grożącego miliamperomierzom ze strony w. cz., możemy zablokować je kondensatorami o pojemności paru tysięcy cm. Oczywiście nie zwalnia nas to od starannego wykonania dławików w. cz. i ustawienia ich pod odpowiedniemi kątami względem cewek.

Jak już wyżej było zaznaczone, zasilanie C. O. odbywać się powinno bezwzględnie z osobnych źródeł prądu i to o ile możności z bateryj lub akumulatorów. Pozostałe jednak człony nie muszą posiadać każdy osobnego prostownika anodowego i transformatora żarzenia: byłoby to zbyt kosztowne. Zresztą wskazanem nawet jest, jeśli chodzi o zasilanie anody stopnia w którym kluczujemy, by skoki napięcia powstałe wskutek zmian obciążenia prostownika i ładowania się przez to bloków filtra do napięcia $v\sqrt{2}$ znalazły gdzieś kompensację. Ma to miejsce, gdy ten sam prostownik zasila jeszcze inne człony (oczywiście zazwyczaj przez odpowiednie opory, celem uzyskania niższego napięcia). Wprawdzie miliamperomierze anodowe tych członów wykażą duże zmiany emisji w takt kluczowania, ale wrazie prawidłowego wystrojenia nadajnika nie wpłynie to wcale ujemnie na ton xmitra. Wogóle prawidłowo działający nadajnik „cc" nie powinnien zupełnie wykazywać zmiany tonu, lub co gorzej fali, w razie zmieniania napięcia anodowego.

Wracając do poruszanej powyżej kwestji oporów. Otóż są one zbyteczne w tych wypadkach, gdy w członie mocy niższej zastosujemy lampę przeznaczoną do pracy na wyższem napięciu anodowem, niż końcowa. N. p.: mamy nadajnik C. O. F. D. P. A. C. O. zasilamy odrębnie, zaś F. D. i P. A. ze wspólnego prostownika (nie mówiąc już o tranformatorze żarzenia; musi on być zdymensjonowanym jednak na **napięcie** lampy o wyższem napięciu żarzenia i na **prąd** będący sumą prądów żarzenia obu lamp). Jeśli zastosujemy n. p. na F. D. lampę Philipsa $TA^{08}|_{10}$ a na P. A. $TC^{04}|_{10}$, wówczas możemy obu stopniom przyłożyć to samo

napięcie anodowe. Przez odpowiednie ustawienie napięć siatkowych łatwo uzyskamy stosunek mocy F. D. do P. A. jak n. p. 1 : 5. Jeśli jednak na końcowy stopień w C. O. F. D.P. A. użyjemy lampy n. p. TA $^{1}|_{40}$ z 1000 v. na anodzie, zaś na F. D. damy n. p. TB$^{04}|_{10}$, chcąc ją zasilać z tego samego prostownika, co TA $^{1}|_{40}$, włączyć musimy między zacisk B_2 a B_3 (z rys. 13.) opór. Wielkość jego łatwo obliczyć. Przypuśćmy, że chcemy dostarczyć lampie TB$^{04}|_{10}$ 400 v. Przy tem napięciu zaś pobierze ona n. p. 60 mA. Musimy więc uzyskać spadek 1000—400 = 600 v. przy prądzie 60 mA, co wedle prawa Ohma da nam 10.000 ohmów na opór redukujący napięcie. Oczywiście, że opór ten musi być też obliczany



Ryc. 16.

Nadajnik „cc" (typu C. O. F. D. P. A) autora, zmontowany systemem amerykańskim. Zastosowane lampy: RE^{134}, TB$^{04}/_{10}$ i TA$^{1}/_{40}$. Krzyształ 40-o metrowy.

na całą moc w nimstraconą. Wyniesie ona 600 v. × 60 mA = 36 wattów. Należy to zaznaczyć przy kupnie oporu. Transformator żarzenia, o ile ma być wspólny w powyższym wypadku, musi nam dostarczać 10 v. (a właściwie ze względu na spadek napięcia w przewodach praktycznie około 12 v.) przy pełnem obciążeniu, wynoszącem 5·5 + 1·25 = 6·75 Amp. Będzie to więc transformator około 80 o wattowy. Opornik żarzenia dla TA $^{1}|_{40}$ będzie miał np. 0·5 ohma, podczas gdy dla TB$^{04}/_{10}$ będzie musiał mieć 5 ohmów, dla uzyskania spadku napięcia na nim do 6 v. nawet.

Co do napięć siatkowych, to poza członami, które wzbudzają podwajacze częstotliwości (o czem już była mowa) stosujemy w nadajnikach wielostopniowych też naogół wyższe, niż normalnie. Jednak niezależnie od wysokości napięć siatkowych wynikających z teorji (n. b. bardzo ciekawej) takich nadajników, dobrze jest dobrać je każdorazowo praktycznie, kierując się raczej tonem i wydajnością faktyczną układu. Napięcia siatkowe oczywiście stosuje się w postaci bateryj tak tylko wysokie, ile wymagałaby lampa w razie zerwania drgań: resztę uzyskujemy z oporów siatkowych.

Jeszcze jedna uwaga co do tonu: gdyby okazały się jakieś zaburzenia w czasie pracy aparatu, skontrolować należy m. i. oprawkę kryształu. Nie należy jednak nigdy podnosić górnej płytki w czasie pracy oscylatora kryształowego gdyż może to wskutek pozostałego łuku doprowadzić do uszkodzenia kryształu a w każdym razie do zanieczyszczenia jego powierzchni. Oprawkę skontrolować również należy, gdy mimo nieprzekraczania mocy 10 watt w C. O. i zastosowania bezpiecznika w szereg z oprawką, grzeje się ona zbyt silnie w czasie pracy. Jest to najczęściej oznaką nieprzylegania ścisłego okładek oprawki we wszystkich punktach do kwarcu. W razie potrzeby warto od czasu do czasu okładki przeszlifować, zaś kryształ wymyć w alkoholu.

Na zakończenie podajemy tabelę orjentacyjną, przy pomocy jakich mocy (input) w poszczygólnych stopniach, jakie fale i iloma członami uzyskać możemy.

Oczywiście danych tych nie należy uważać za wiążące zwłaszcza, że jak już zaznaczyliśmy, stosunek mocy następujących po sobie stopni może być różny, zaś autput poszczególnych trudno zgóry określić.

Fala moc c. o.	Fala i moc poszczególnych stopni				Uwagi
	II	III	IV	V	
160m 10w.	80 m. 30 w.	80 m. 150 w.	—	—	IV^0 n. p. z
	80 m. 30 w.	40 m. 90 w.	40 m. do500w.	——►	2 lampami
	80 m. 20 w.	40 m. 40 w.	20 m. 80 w.	20 m. do400w.	III^0 w. P. P.
80 m 10 w.	80 m. 50 w.	-	-	—	Przy mocy C. O. n. p. 5. w. podzielić należy war-tość inputów w tabeli przez dwa.
	40 m. 30 w.	40 m. 150 w.	—	—	
	40 m. 30 w.	20 m. 90 w.	20 m. do 500w.	-	
	40 m. 20 w,	20 m. 40 w	10 m. 80 w.	10 m. do400w.	
40 m 10 w.	40 m. 50 w.	—	—	—	
	40 m. 50 w.	40 m, 250 w.	—	—	
	20 m. 30 w.	20 m. 150 w.	—	—	
	20 m. 30 w.	10 m. 90 w.	10 m. do500w.	—	

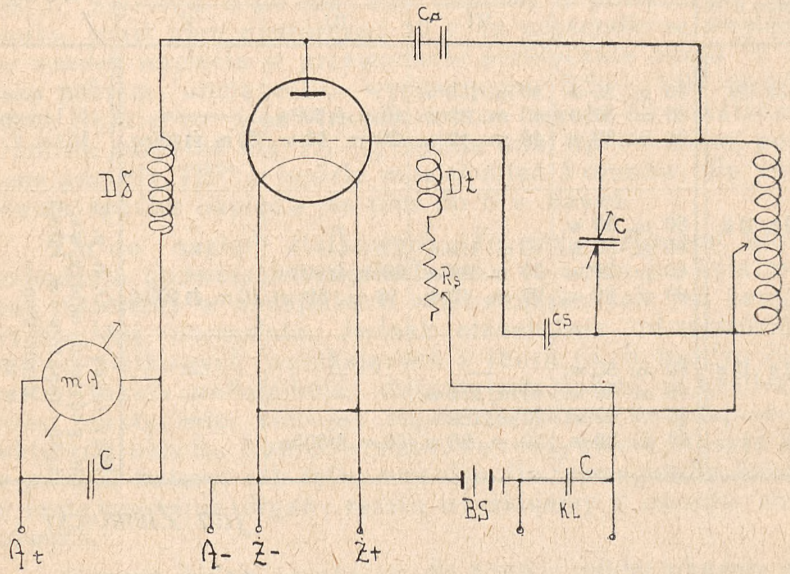
Jan Ziembicki

„Recepta" dla otrzymania ładnego tonu i jak największej stałości fali nadajnika amatorskiego.

(Dokończenie).

Ham, który poprawi sobie *xmitr* według powyższych wskazówek zauważy, że stracił „ogromnie" na inpucie, niech jednak nie zapomina, że sprawność jego *xmitra* podwyższyła się conajmniej o 50 proc., ma doskonały ton i fala będzie stałą tak, że niejeden z jego partnerów nie będzie w możności rozróżnić jego *xmitra* od „cc" i w czasie qso poda mu: „ur tone fb t9 — wkd u cc?" ! Dla osiągnięcia dobrych wyników *xmitrem* nie jest miarodajna moc, lecz dobrze wyregulowany *xmitr* i prawidłowo obliczona antena, bo gdy pogoda nie dopisuje, nawet przy kilkuset wattach nie osiągniemy żadnego połączenia!

Na koniec podaję kochanym hamsom 2 przezemnie wypróbowane *xmitry* i to: jeden samowzbudzający „Hartley“ (rys. 4), oraz jeden samowzbudzający-symetryczny odmianę



Rys. 4

Części składowe „Hartley'a“.

C — kond. obr. 300-500 cm.

CS — kond. stały 1000 cm.

Ca — kond. stały 2000 cm.

CB — kond. stałe; zależnie od mocy. Przy 10 wattach wystarczą kondensatory po 2000 cm. (Ob. str. 153).

L — cewka o śred. 9 cm z drutu miedz. 0,5 m|m, skok zwojów 20 m|m Ilość zwojów: dla pasa 40 mtr. 7, dla pasa 20 mtr. 5.

Dł — dławiki po 80-100 zwojów.

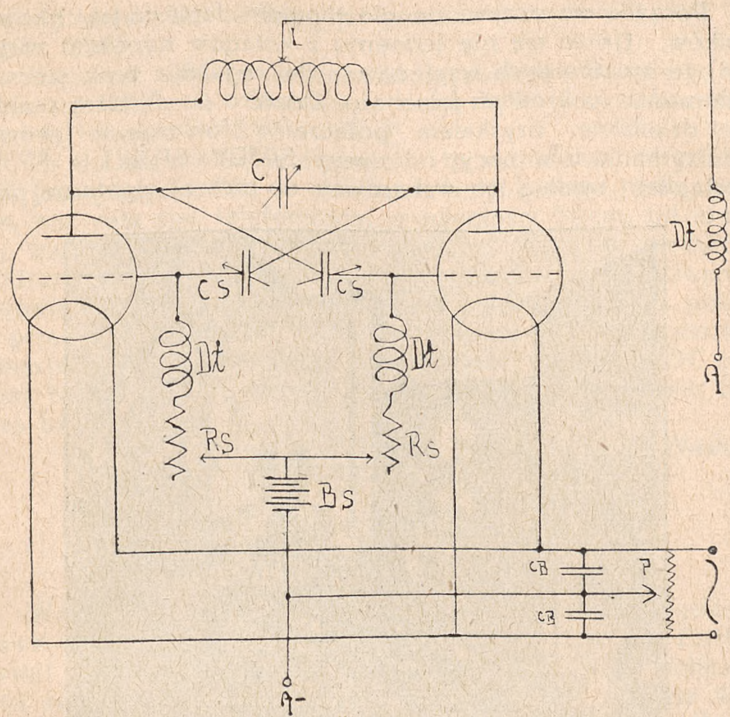
R — opór stały 3 Megohm

Rs — opór siatki 15.000 ohmów

P — potencjometr 400 ohmów

Bs — baterja siatkowa do 20 V, zależnie od lampy.

„Mesny'a“ (rys. 5) ola pasa 40 mtr. Który z hamsów zbuduje sobie którykolwiek xmitr i będzie się kierował powyższemi zasadami, nie dozna napewno zawodu.



Rys. 5

Części składowe xmitra symetrycznego,

te same co dla „Hartley'a" z wyjątkiem kond. siatkowych — CS —, które mają posiadać pojemność 100—250 cm i mogą być stałe. Lepiej jednak używać zwykłych kond. zmiennych.

Tak, kochani hams! Recepta moja skończona! Życzę Wam wszystkiem pomyślnej pracy i best dx z tonem fb!

J. Sosiński.

Stacja SP3OC w Częstochowie.

Stacja SP3OC powstała w 1928. W przeiwieństwie do innych panów krótfalowców, którzy zaczynają na małej mocy, a kończą na kilkudziesięciu wattach, moja stacja pracuję od początku aparaturą Hartley'a z lampą 2 X B405.

Początkowo oczywiście nie mogłem dojść do jakichkolwiek wyników, (jakto się nie jednemu z kolegów napewno przydarzyło) ze zrozumiałych względów: zła regulacja brak szerszych wiadomości o krótkich falach i tp. Dopiero po dłuższej praktyce w tej dziedzinie, uzyskałem połączenie foniczne ze Lwowem; po otrzymaniu informacyj od stacyj SP3DR. SP3EU i SP3DQ, przystąpiłem według ich wskazówek do dalszej regularnej pracy.



(W tem miejscu wyrażam głębokie i rerdeczne podziękowanie dla właściciel: wyżej wymienionych stacyj.) Otóż dziś mogę się pochwalić wynikami na mocy ok. 3 ½ watta t. j. 2 X B405, 120 voltów napięcia anodowego. (Zaznaczam, że nie nie posiadam światła elektrycznego, wobec czego zmuszony jestem nadawać na baterji akumulatorów). Najdalsze QSO wkd

na grafji usyskałem z Brazylją po obu stronach r 3., 4|X 1931 o godz. 23·50.

Najdalsze QSO wkd foniczne uzyskałem z Barceloną, która podała mi QRK r 8. Obecnie pracuję tylko fonicznie z każdą niedzielę i święto od 8·00 do 12·00.

Co do warunków antenowych, to zaznaczam, że miejscowość jest górzysta, lecz w pobliżu anteny Levego, jaką posiadam, jest cała sieć telefoniczna, w odległości 50 cm. od anteny, więc warunki nie są bardzo korzystne. Kończąc dodam, że aparatura SP3OC. została odznaczoną medalem bronzowym na wystawie MWK i T w Poznaniu, oraz była wystawiona pokazowo przez Częstochowski Klub Krótkofalowców w miejscowych gimnazjach im. R. Traugutta. W przyszłości stacja SP3OC nadadawać będzie na fali 10 mtr. Pse QSO, QSL es foto, dear oms! 73 es best DX.

Jan Nowak.

Ze świata.

Warunki DX-owe na 40 m. są w ostatnich tygodniach idealne. Szczególnie łatwe są wieczorami połączenia z Australją i nawet małą mocą. Z zagranicy sygnalizują liczne połączenia mocą paru watt zaledwie. Z polskich hams pracowali na 40 m. ostatnio z Australją: SP1AH, SP1AT, SP1BT i PL287. Rzadkie połączenie z Persją uzyskał SP3OL; SP3AR na 40 m. pracował z Japonją, Hong Kongiem, Południową Afryką i Chinami, zaś SP1BQ ze Stanami Zjednoczonemi.

Ogólnoświatowe próby w dniach 21—26. II. i 11—16. III. 1932 urządza A. R. R. L. W dniach tych zabroniona jest praca z własnym kontytentem na wszystkich pasach, w pewnych godzinach zaś przewidziano wogóle zakaz nadawania. Ponieważ godziny te są dla każdego kontynentu różne, wszyscy hams mają duże szanse zrobienia nowych DX-ów i otrzymania bardzo ciekawych kart QSL. Bliższe szczegóły zawarte są w amerykańskim „QST".

W dniach 15 do 31. stycznia 1932 odbędą się zawody „Red Espanola" o puhar Hiszpanji. Przewidziano pozatem nagrody w formie medali i dyplomów.

Urządzony staraniem L. K. K. we Lwowie kurs radjotechniki cieszy się olbrzymią frekwencją. Kurs przyczyni się w dużej mierze do podniesienia poziomu technicznego polskich krótkofalowców.

KSIĄŻKI NADESŁANE.

Sekretarjat Lwowskiego Klubu krótkofalowców otrzymał w ostatnich miesiącach książkę, wydaną przez niemiecki związek krótkofalowców [D. A. S. D.], p. t. **Kurzwellentechnik**, wydawnictwo Rotgiesser u. Diesing & G. — Berlin № 24. Książka ta, opracowana zbiorowo przez krótkofalowców, obejmuje całokształt wiadomości z zakresu krótkofalarstwa i jest przeznaczona w pierwszym rzędzie dla amatorów zaawansowanych, pragnących poznać teoretyczne założenia techniki krótkofalowej, jednak może również być pożyteczną dla każdego początkującego radjoamatora, gdyż zawiera obok wywodów teoretycznych i obliczeń, również schematy praktyczne odbiorników, nadajników, prostowników i t. d. Na początku podane są ogólne wiadomości z zakresu nauki o elektryczności — może w formie nieco za zwięzłej — natomiast teorje lamp katodowych i ich zastosowanie omówione są bardzo jasno i wyczerpująco. Dalej mam podane wykonanie dobrego odbiornika oraz odbiornika z lampą ekranowaną detekcyjną na baterje lub sieć. Co do nadajników nadmienić należy, że autor nie podaje schematu gotowego, szablonowego, lecz omawia szczegółowo rozmaite typy nadajników, jako też poszczególne ich człony, mianowicie: oscylatory, oscylatory sterowane kwarcem, wzmacniacze i podwajacze częstotliwości tak, że na podstawie tych wiadomości każdy radjoamator jest w stanie sporządzić sobie najodpowiedniejszy dla swych warunków nadajnik, począwszy od prostego Hartley'a aż do nadajników sterowanych kryształem ze wzmacniaczami i podwajaczami częstotliwości. Podobnie jasno jest przedstawiona budowa prostowników, oraz ich elementów składowych, transformatorów, dławików i wybór odpowiednich lamp prostowniczych. Obok tego w zarysie podane są wiadomości o falach ultrakrótkich, jak również przepisy obowiązujące krótkofalowców, sposoby nawiązywania rozmów, zadania i cele krótkofalarstwa. Należy dodać, że książka ta wydana na pięknym papierze, obejmująca 304 stron z 337 rycinami, dobrze oprawiona, kosztuje 11·50 m, członkowie otrzymują ją w cenie 9 m. Wobec starannego i wyczerpującego, o ile chodzi o amatora, opracowania książki, możemy ją polecić tym amatorom, którzy z głębszem zrozumieniem pracować chcą w krótkofalarstwie. (Podkreślam jednak, że koniecznym warunkiem jest dobre opanowanie języka niemieckiego).

Ref. prasowy L. K. K.

KOMUNIKATY KLUBOWE

Komunikat Lwowskiego Klubu Krótkofalowców.

Nowi członkowie.

Przystąpiły do L. K. K. następujące stacje:

234) PL292 z siedzibą w Pukowie.
235) PL293 z siedzibą we Lwowie.
236) SP3DG z siedzibą we Lwowie.
237) PL295 z siedzibą we Lwowie.
238) PL296 z siedzibą we Lwowie.
239) PL297 z siedzibą we Włodzimierzu.
240) PL298 z siedzibą w Czortkowie.
241) PL299 z siedzibą w Przemyślu.
242) PL300 z siedzibą w Złoczowie.
243) PL301 z siedzibą w Złoczowie.

Sprawozdanie biura QSL za październik i listopad.

W październiku przekazano ogółem 5232 kart QSL, w tem 4288 z kraju i 944 z zagranicy dla krajowych hams, — zaś w listopadzie przekazano 2917 kart, w tem 1636 z kraju i 1281 kart z zagranicy.

Sprawozdanie za rok 1931 umieścimy w nrze. 12|31 „Krótkofalowca Polskiego".

Komunikat biura QSL.

Stacje: SP2EL, SP3ZG, SP3XWR, SP3C, SP3RG, SP3UU, SP3B SP3NO, SP4RW, SP4IB, SP5CM i SP6BQ — są proszone o podjęcie nadesłanych do nich kart QSL, ewentualnie o wskazanie do którego z klubów karty mają być skierowane. W razie niepodjęcia kart do 15. marca 1932 r., zostaną one zwrócone biurom zagranicznym.

Począwszy od 1. I. 1932 r wykazów znaków nieznanych ogłaszać nie będziemy. Zgodnie bowiem z przepisami wszyscy nadawcy obowiązani są należeć do Klubów. Jedynie więc stacje zarejestrowane w Klubach będą karty otrzymywać. Karty dla stacyj nieznanych będą po upływie miesięca zwracane zagranicy, tak, że w międzyczasie zarejestrowani nadawcy będą mogli zawsze na czas zawiadomić o swym nowym znaku biuro QSL, za pośrednictwem swego Klubu, lub bezpośrednio.

Zawody nasłuchowe.

Na okres lutego 1932 r. Zarząd L. K. K. ogłosił zawody nasłuchowe dla członków zamieszkałych w okręgu lwowskim. Szczegóły wywieszone zostały na tablicy w lokalu przy ul. Zyblikiewicza 33. Prowincjonalni hams zostali zawiadomieni za pośrednictwem jednego z członków w każdym ośrodku. Ktokolwiek potrzebuje informacyj w tej sprawje, zechce się zwrócić do sekretarjatu.

Karty QSL należy zawczasu zamawiać u skarbnika w godzinach urzędowych, z prowincji zaś na odcinku czeku P. K. O., przy równoczesnej wpłacie odnośnej kwoty. Pamiętajcie o dołączeniu należności za porto.

Przedłużenie legitymacyj członkowskich.

Wszyscy członkowie powinni przedłożyć zaraz po 1. I. 1932 r. swe legitymacje dla przedłużenia terminu ważności, Prowincjonalni hams, proszeni są o dołączenie znaczka 35 gr. na porto.

Komunikat Wileńskiego Klubu Krótkofalowców.

Dnia 6. b. m. odbyło się Walne Doroczne Zgromadzenie Wileńskiego Klubu Krótkofalowców, na którem został wybrany Zarząd o następującym składzie:

Prezes: p. **ADOLF KOPEĆ** Kalwaryjska 11.

Członkowie Zarządu:

inż. Antoni **NEKANDA-TREPKA** (vice-prezes)	Antokolska 54.
inż Piotr **CIECHANOWICZ** (sekretarz)	Piaski 38/3
prof. Kaźmierz **CHMIELEWSKI** (sekretarz)	Nowoświecka 15
p. Eugeniusz **MIŁASZEWSKI** (skarbnik)	Portowa 19/9
p. Jerzy **AMELJAN** (pomocnik skarbnika)	Malinowa 6/5
inż. Tadeusz **DĄBROWSKI** (kierownik techniczny)	Mickiewicza 62a/4
p. Stanisław **KOZIERKIEWICZ** (pomocnik kierownika techniczn.)	Warszawski zauł. 11/5
p. Ludwik **PISZCZEK**	Żwirowa Góra 16

NASŁUCHY

SP3LR (PL 207) (Lwów).

Komunikat nasłuchowy za czas od 10. listopada do 23. listopada 1931 r
Odbiornik Schnell O—V—2. Pas 7 mc.

Afryka południowa: zs2a. **Algier**: fm8cr, fm8hv, fm8ih, fm8mpa. **Anglja**: g2fu, g2iy, g2mi, g2pp, g2qb, g2yd, g2zj, g2zx, g5aw, g5cv, g5iz, g5jv, g5lc, g5lx, g5pj, g5sh, g6cl, g6mb, g6li, g6ng, g6nk, g6nv, g6uf, g6ur, g6xj, g6zs, GBM, GLH, GKQ, GLVX. **Armenja**: au7de. **Australja**: vk3lz, vk5pk, vk6wk, WIQ, WIS. **Belgja**: on4cu, on4cv, on4fm, on4na, on4zt. **Bułgarja**: LZJ. **Czechosłowacja**: ok1aq, ok1bk, ok1wk, ok2ax, ok2ma, ok2or, ok2pp, ok2si (fonja i grafja). **Danja**: oz2p, oz4a, oz5a, oz7w. **Egipt**: su1ch. **Filipiny**: KTP. **Finlandja**: oh2pb. **Francja**: f8afb, f8at, f8asa, f8bj, f8ot, f8cj, f8fo, f8grl, f8qs, f8ho, f8ik, f8jc, f8lrg, f8mgm, f8mm, f8nc, f8pa, f8pz, f8rj, f8set, f8sih, f8sm, f8sh, f8sw, f8sx, f8tm, f8tx, f8vp, f8wel, f8wj, f8wk, f8wn, f8wy, f8yl, FTB, FTX, FYQ. **Hiszpanja**: ear7, ear10, ear12, ear16, ear38, ear92, ear94, ear113, ear116, ear121, ear124, ear145, ear175, ear184, ear200, EAK, EAM, EAX. **Holandja**: pa0az, pa0dw, pa0fp, pa0oj, pa0pj, pa0sk, PCL, PCZ, PDT. **Japonja**: j3dk, JNA, JNI. **Jawa**: PMD. **Marokko**: cn8mk. **Niemcy**: d4abr, d4aka, d4bog, d4dob, d4fsb, d4gag, d4giq, d4gsg, d4irg, d4lrm, d4ngb, d4nzb, d4pkw, d4qre, d4rng, d4sa, d4uah, d4wdm, DFP, DGK, DHE. **Norwegja**: la2x. **Polska**: sp1ba, sp1bc (fonja), sp3ar, sp3ba. sp3dq (fonja), sp3dr (fonja i gr), sp3fc (fonja), sp3fi (fonja), sp3ik, sp3it (fonja), sp3kc, sp3km, sp3kr, sp3le (fonja), sp3ln, sp3sg (fonja), pl80. **Portugalja**: ct1aa, ct1ao, ct1as, ct1cb, ct1cc, ct1gd, ct1jm. **Rosja**: eu2fy, eu2kaq, eu2kcb, eu2kcj, eu2kcr, eu2kcl, eu2kcq, eu2kcp, eu2kcv, eu2kcm, eu2kkd, eu2kp, eu2md, eu2mg, eu2np, eu2nu, eu2nx, eu4kak, eu5ev, eu5kao, eu5ka, eu6kaa, eu6kao, eu6bh, eu9bc, eu9by, eucdka, RAK, RARV, RAWF, RKC, RKE, RPK. **Rumunja**: cv5mg. **Siam**: HSP. **Stany Zjednoczone**: w1axb, w1bak, w1bof, w1ch, w1mk, w2af, w2ajd, w2any, w2amr, w2bp, w2beo, w2cde, w4eg, w4fk, WDJ, WEZ, WKP, WML. **Syberja**: au1kac. **Syrja**: FXC, FXQ. **Szwecja**: sm6ua, SFEN. **Turkestan**: au8kal. **Venezuela**: YVQ. **Węgry**: haf2g, haf6g. **Włochy**: i1at, i1raw, IAC, IQB, IRT. **Wyspy kanaryjskie**: frear148, frear149. **Różne**: uwp4, xf7c, xfh, xfm.

SP1BA—SP2JL (Radom).

QSO wkd w czasie od 1-go kwietnia do 29. grudnia 1931 r.

Anglja: g2vh, g2ko, g2ig, g2tj, g2zg, g5jz, g5ni, g6kp, g6ba, g6gw, g6wg. **Algier**: fm8cr. **Armenja**: au7ax. **Austrja**: uo3js, uo6xt, uo6rs (x2), uo6rj, uo8yy (x2), uo8kr, uo9tx (x3). **Belgja**: on4rxa, on4nc, on4wal, on4rud, on4azz, on4va, on4nd (x2), on4dz. **Czechosłowacja**: ok1ap, ok1aq (x2), ok1wf, ok1wk, ok1sw, ok1pk, ok1au (x2), ok2va. ok2at (x2), ok2si, ok2al (x3), ok2cm (x2), ok2lo, ok2pp, ok2nr, okx2ni, okx1kw. **Danja**: oz1cc, oz2xx (x2), oz2f, oz2kl, oz3h, oz4e, oz5a (x3), oz5q, oz7wo, oz7zh, oz7bo, oz7hl, oz7eh, oz8a (x2), oz9a. **Egipt**: su1aq, su1ch. **Estonja**: es3jr, esx5c (x2). **Francja**: f8vp, f8ol, f8ft, f8etc, f8uj, f8hut, f8tz, f8zt, f8tx (x2), f8ub, f8kw, f8tm, f8sm, f8np, f8prt, f8at, f8rq, f8jc, f8rj, f8jfm, f8mam, **Finlandja**: oh1je, oh1nh, oh1ni, oh1nj (x2), oh1b, oh2pd, oh2nk, oh2ca. oh2pw (x2), oh2np, oh2pl, oh3no, oh3nq, oh3ne, oh5nc. **Gdańsk**: ym4zo. **Holandja**: pa0wr, pa0pc, pa0fb (x2), pa0maf, pa0ps, pa0ta, pa0mp, pa0av,

pa0oo, pa0bl, pa0gh, pild, **Hiszpanja**: earmc. **Irlandja**: ei2b, ei8c. **Jugosławja**: un7pp (x2), un7vv (x2). **Litwa**: rylr (x2). **Łotwa**: yl2gx (x2), yl2bv, yl2fp, yl2fr. **Marokko**: mr12. **Norwegja**: la1v, la1j, la2b, la2g (x2), la2u (x3), la2y (x2), la2w (x2), la2x. **Niemcy**: d4ffw, d4wum, d4cym (x2), d4bbw, d4opg, d4ccg, d4cvc, d4xdb, d4rrg, d4lrm, d4nuz, d4wvb, d4ggq, d4cul, d4raz, d4vkl, d4mpr, d4egm, d4irg, d4gsg, d4mhw, d4nqb, d4rib, d4cbw, d4adf, d4adc, d4rgw, d4rig, d4naz, d4wag, d4bog, d4muz, xd4bir. **Palestyna**: zc6jm. **Polska**: sp1ab (x5), sp1ah (x5), sp1au (x2), sp1at) x3), sp1an (x2), sp1cc, sp1co, sp1cm, sp1lm (x4), sp1yl (x2), sp3ab, sp3ar, sp3cd (x2), sp3gj (x3), sp3jf (x2), sp3je, sp3jp, sp3kr (x2), sp3kc (x2), sp3km, sp3la, sp3lm, sp3ln (x2), sp3mb (x2), sp3mk (x2), sp3ol (x3), sp3om, sp3sx, sp3sw (x2), sp3sg, sp3ua. **Portugalja**: ct1aa, ct1bc. **Rumunja**: cv2vm, cv5cc, cv5bf (x2), cv5rd, cv5xw (x2), cv5vm (x2), cv5x (x4). **Rosja**: eu2nx, eu2fp, eu2mg (x2), eu5fd, eu5kad, eu6bj (x2), eu9skwg, eu9bc, eu9bt, eu9ad, eu9bs (x2), eu9bv, xeu2ld (x2). **Szwecja**: sm4vn, sm5xu, sm5rh, sm5zm, sm5wj, sm6wl, sm6ua, sm6vr, sm6zb, sm7rv (x2), sm7xn, sm7yg, sm7wa. **Szwajcarja**: hb9j, hb9m, hb9v. **Włochy**: i1ri, i1op, i1ie, i1id. **Węgry**: haf1c (x2), haf1g, haf2g, haf2d (x5), haf3bs (x2), haf3fp, haf3cp, haf3cx, haf3bi, haf3rl (x5), haf3sw, haf3g, haf3b, haf4g, haf6d, haf8d, haf9af (x2).

Nadajnik: COPA, lampa Re—604, input 10 watt. fala 42,77 mtr. antena Marconi z przeciwwagą. **Odbiornik**: Schnell O—V—1, antena pokojowa T—9 mtr.

SP1BC (dawn. SP3cy) (Łódź).

Komunikat nasłuchowy za miesiąc październik i listopad 1931 r.

Algier: (fm8mpa) 2 razy. **Anglja**: (g2vp), (g2zq), g6rb. **Armenja**: (au7kao). **Austrja**: (uo6rs). **Belgja**: (on4gn), (on4ms), (on4nc), (on4rbc) 2 razy. **Czechosłowacja**: (ok1ap), (ok1pk), ok1if, (ok2at), (ok2si) 2 razy, fone. **Danja**: (oz2p), (oz5a), (oz8a). **Estonja**: (es3op), (es3wq). **Finlandja**: (oh1b) 2 razy, (oh1ni), (oh2pb) 2 razy, (oh2pm), (oh2pw), 2 razy, (oh2pz), (oh5nc), (oh5nf), (oh5ni), (oh5af), (oh2oa). **Francja**: (f8zu), (f8jfm), (f8wy), (f8ny), (f8rj). (f8rs), f8zc, f8wn. **Hiszpanja**: (ear-5x), ear-94, (ear-98), (ear-177), ear-296, ear-gb, ear-lp, (ear-z), (ear-z3). **Holandja**: (pa0cor) 3 razy, (pa0mp), (pa0nn). **Łotwa**: (yl2gx). **Niemcy**: (d4bby), (d4dob), (d4fsb), (d4nuz), (d4rkw). **Norwegja**: (la2h), (la2w). **Polska**: sp1ab, (sp1ah), (sp1at), (sp1af), (sp1cp), sp1ac, sp3bx), (sp3dq) 2 razy fone, (sp3ol), (sp3ln), (sp3kr), (sp3it, fone, (sp3ha) fone, (pl-80), (pl-198), (pl-413), (pl-287) fone. **Rosja**: (eu2fe), (eu2dx), eu2ais, (eu2kcb), (eu2kcj), (eu2kcl), (xeu2mr), (eu2nx), (eu2kel), (eu2gf), (eu6bs), (eu9bc) 3 razy, (eu9bs), (eu9bq), (RHAI), (eu-GAMS). **Rumunja**: (cv5aa), (cv5bj), (cv5bf), (cv5mg), cv5ri. **Syberja**: au3ea. **Stany Zjedn.**: w4awo, w4ft. **Szwajcarja**: (hb9u). **Szwecja**: (sm6wl), (sm6xc), (sm6zn), (sm7vm). **Węgry**: (haf3g), (haf3wr), (haf9af). **Włochy**: (i1rt), (i1ie). **Nowa-Zelandja**: zl2ab, zl2aj, (zl2ci), zl2cu, zl2bg, (zl3aq), zl3bn.

QSO w nawiasach.

KAŻDY KRÓTKOFALOWIEC POLSKI POWINIEN BYĆ WSPÓŁPRACOWNIKIEM SWEGO PISMA.

SP1AT (Siemianowice Śl.)

QSO wkd od 1. listopada do 30. listopada 1931 r.
Pas 40 m. Nadajnik Hartley 12 W., ant. 28, 75 m, cp. 8, 40 m.
Odbiornik Schnell (pasowy) O-V-1-2. Ant. L—20 m.

ANGLJA: g2ai, g2nf, g2xu, g5kl, g5lp, g5ns, g5op, g5oq, g5pl, g5sh, g5sn, g5xd, g6mb, g6nu, g6rb, g6xd, g6xj. ARMENJA: au7kao. AUSTRJA: uo1sx. BELGJA: on4ck, on4cm, on4gu, on4gw, on4if, on4jcd, on4mok, (2 qso), on4oz, on4va. CZECHOSŁOWACJA: ok1aw, ok1aq, ok2ag, ok2si. DANJA: oz2p, oz5q (2 qso), oz7eh, oz7k, oz7on, on7sch, oz7u. EGIPT: su1ch. FINLANDJA: oh2pw, oh6ng. FRANCJA: f8afb, f8at, f8grl, f8jfm (5 qso) f8jq, f8lrg, f8pv, f8rj, f8rjr, f8rn, f8 q. f8sf (2 qso), f8uk, f8vp, f8wdc, f8wk, f8wr, f8yl. HISZPANJA: eargb, earlp, earst, ear1, ear12, ear16 (2 qso), ear38, ear94, ear96, ear125 (3 qso), ear126, ear196. HOLANDJA: pa0ag, pa0cor, pa0gh (2 qso), pa0hb, pa0jw, pa0nn, pa0tt, pa0uz. JUGOSŁAWJA: un7pp (2 qso). NIEMCY: d4abr, d4abx, d4bum, d4doa, d4dob, d4gsg, d4lmw, d4psg, d4rfp, d4wka, d4wkb, d4xdb (okręt near Algier). NORWEGJA: la1w, la2w, la2y. POLSKA: sp1ah (1 graf., 1 fone), sp1bom, sp1cm, sp3kc, sp3mg (2 qso), sp3ol (16 qso), sp3oy, pl287 (2 qso fone). PORTUGALJA: ct1ah, ct1at, ct1bx, ct1cb (2 qso), ct1cp. ROSJA: eu4di, eu5dm, eu5fk, eu5fy, eu6ax, eu6bs, eu9an, eu9fg, UWP4. RUMUNJA: cv2vm, cv5bf, cv5bj, cvfy, cv5mg. SZWAJCARJA: hb9b, hb9l, hb9v. SZWECJA: sm6zn, sm7rv, sm7vf, xsm4zi (okręt). TRANSJORD.: zc7jm. WĘGRY: haf3fp, haf9af. WŁOCHY: i1ie, i1raw.

SP1AT (Siemianowice Śl.)

QSO wkd w czasie od 1-go do 31. grudnia 1931 r. Pas 40 m.
Nadajnik Hartley 12 W. i symetryczny 20, 18 i 15 W. Ant. L. — 28,75 m.
cp — 8,40 m. Odbiornik Schnell (pasowy) O-V-1-2. Ant. L. — 20 m.

ALGIER: fm8db. ANGLJA: g2av, g2ch, g2gy, g2wp, g2xa, g2zj g2zx, g5gz, g5hb, g5ll, g5nf, g5pl, g5zq, g6fn, g6lm, g6om. ARMENJA au7as. AUSTRJA: uobf, uo9tx. AZORY: ct2ae, ct2an. BELGJA: on4rxa' CZECHOSŁOWACJA: ok1sw. DANJA: oz5a, oz2e. FRANCJA: f8asa' f8at, f8bt, f8dur, f8gg, f8gp, f8ho, f8ny, f8rhj, f8sih, f8sk, f8sw (2 qso)' f8ub, f8vy, f8wrk, f8yl. HISZPANJA: earlh, earva (2 qso), ear121, ear185' ear196. HOLANDJA: pa0ch, pa0cor, pa0hk, pa0kx. IRLANDJA: (rep.' gi6ym. JUGOSŁAWJA: un7dd. NIEMCY: d4aar, d4bir, d4cjm, d4giw) d4gsg, d4nzx, d4slv, d4uan. POLSKA: sp1ah, sp1au, sp1bt, sp1cc, sp1cm, sp1lm, sp3ab, sp3kc, sp3km, sp3ol (8 qso), pl287 (fone). ROSJA: eu2ol, RUMUNJA: cv5bj, cv5x. SZWAJCARJA: hb9q, hb9v. WĘGRY: haf3rl, haf5a. Conds dx vy bd !

Redaktor naczelny: Dr. WIKTOR TYCHOWSKI.
Redaktor techniczny: WŁADYSŁAW MATZKE.
Redaktor odpowiedzialny: ADAM LIGĘZA.

Drukarnia Mieszczańska, Lwów, ul. Piekarska 17.